科学家用霉菌孢子碳存储能源

作者： 朱涵 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2608.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家用霉菌孢子碳存储能源。发霉的大米，经过改性、碳化等一系列流程，摇身一变成了新型储能材料。

浙江大学材料科学与工程学院夏新辉研究员团队近期实现了一个奇思妙想，他们研发出一款基于曲霉菌孢子碳材料的高能量密度锂硫电池，有望为电动汽车的长续航能力提供新技术。这项成果近日发表于《先进材料》杂志。

据了解，锂硫电池是一种新型的高能量密度电池，以硫作为电池正极、金属锂作为负极，其理论容量远超过目前商用的锂电池。在诸多的电池正极材料中，硫元素以容量密度高、能量足的特点，广受业界关注。

实验中，研究团队将霉菌发酵培养，结合特殊的纳米造孔技术，经高温碳化制备出霉菌孢子碳复合材料，此时的复合材料就如珊瑚礁一般布满空洞。让硫熔融与碳材料混合，硫元素就住进了房子。

科研人员发现，这种材料具有多孔微纳结构，霉菌孢子所衍生的碳材料中还含有氮、磷元素，对锂硫电池运行过程中产生的穿梭效应具有显著抑制作用，令电池性能得到极大改善。

科研人员介绍，相较市场上的锂硫电池，基于曲霉菌孢子碳的锂硫电池在续航能力上高出3倍，在成本、使用寿命等方面也有许多优势。目前该款电池仍处于实验室研究阶段。(来源：新华社 朱涵)

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/adma.201804011

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发